

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-212930

(43)Date of publication of application : 06.08.1999

(51)Int.Cl.

G06F 15/16

G06F 13/00

(21)Application number : 10-009530

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP
TOKYO ELECTRIC POWER CO
INC:THE

(22)Date of filing : 21.01.1998

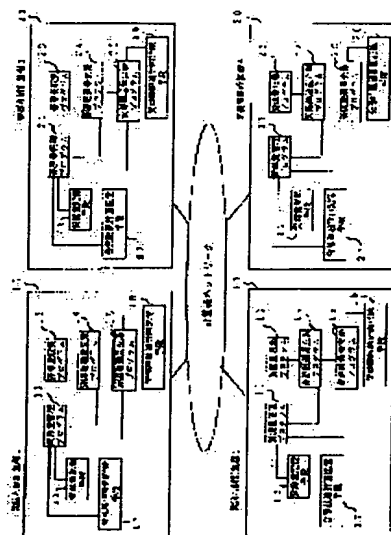
(72)Inventor : AKIYOSHI MASANORI
ONO TAKAHISA
HAGIWARA ATSUSHI

(54) RESOURCE ACCOMMODATION NEGOTIATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To execute the negotiation of a series of procedures with consistency maintained by making the computer on the side of a supplier propose a plan designed based on the demand information of the computer on the side of a customer to the computer on the side of the customer receiving the notice of the propriety of acceptance.

SOLUTION: If resource management programs 11 and 21 set the initial quantity of supply and demand in the computers 1 and 2 on the side of suppliers and the computer 4 on the side of a customer and it is opened to the public on network, the computers 1 and 2 design a supply plan that is based on information about the demand quantity of the computer 4 which is collected by a resource quantity collecting program 13 and the resource quantity of a resource quantity storing means 12 and propose it to the computer 4 with a resource accommodation quantity negotiation program 15. The computer 4 fetches the supply plan from a when negotiation accommodation plan storing means 26, selects the supply plan in an evaluation system prepared in a resource accommodation quantity negotiation program 25, attaches an identifiable label and notifies negotiation results to the computers 1 and 2 respectively. The computers 1 and 2 notify the negotiation results to the program 11 to update supply quantity and demand quantity.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.10.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.08.2006

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-212930

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月6日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 6 F 15/16
13/00

識別記号

3 8 0
3 5 5

F I

G 0 6 F 15/16
13/00

3 8 0 Z
3 5 5

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平10-9530

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月21日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(71) 出願人 000003687

東京電力株式会社

東京都千代田区内幸町1丁目1番3号

(72) 発明者 秋吉 政徳

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三
菱電機株式会社内

(72) 発明者 小野 貴久

神奈川県横浜市鶴見区江ヶ崎町4番1号
東京電力株式会社システム研究所内

(74) 代理人 弁理士 宮田 金雄 (外2名)

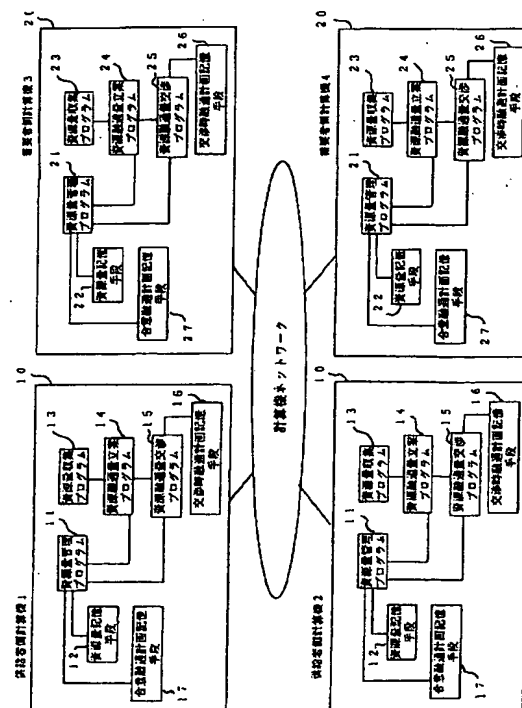
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 資源融通交渉方式

(57) 【要約】

【課題】 計算機ネットワークで接続された少なくとも1台の供給者側計算機と少なくとも1台の需要者側計算機の間で、各計算機が得る利益を高める。

【解決手段】 少なくとも1台の需要者側計算機と少なくとも1台の供給者側計算機の間において、1台の供給者側計算機が、少なくとも1台の需要者側計算機の需要情報をもとに供給計画を立案し、それらの計画を計算機ネットワークを通して少なくとも1台の需要者側計算機に提案し、提案内容の受諾可否の通知を受け取る。また、少なくとも1台の需要者側計算機と少なくとも1台の供給者側計算機の間において、1台の需要者側計算機が、少なくとも1台の供給者側計算機の供給情報をもとに調達計画を立案し、それらの計画を計算機ネットワークを通して少なくとも1台の供給者側計算機に提案し、提案内容の受諾可否の通知を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも 1 台の需要者側計算機と少なくとも 1 台の供給者側計算機の間に、1 台の供給者側計算機が、少なくとも 1 台の需要者側計算機の需要情報をもとに供給計画を立案し、それらの計画を計算機ネットワークを通して少なくとも 1 台の需要者側計算機に提案し、提案内容の受諾可否の通知を受け取る資源融通交渉方式。

【請求項 2】 少なくとも 1 台の需要者側計算機と少なくとも 1 台の供給者側計算機の間に、1 台の需要者側計算機が、少なくとも 1 台の供給者側計算機の供給情報をもとに調達計画を立案し、それらの計画を計算機ネットワークを通して少なくとも 1 台の供給者側計算機に提案し、提案内容の受諾可否の通知を受け取る資源融通交渉方式。

【請求項 3】 前記少なくとも 1 台の供給者側計算機が、前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも 1 台の需要者側計算機への提案を、非同期に実行することを特徴とする請求項 1 記載の資源融通交渉方式。

【請求項 4】 前記少なくとも 1 台の需要者側計算機が、前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも 1 台の供給者側計算機への提案を、非同期に実行することを特徴とする請求項 2 記載の資源融通交渉方式。

【請求項 5】 前記少なくとも 1 台の需要者側計算機が、前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも 1 台の供給者側計算機への受諾可否の通知を、非同期に実行することを特徴とする請求項 1 記載の資源融通交渉方式。

【請求項 6】 前記少なくとも 1 台の供給者側計算機が、前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも 1 台の需要者側計算機への受諾可否の通知を、非同期に実行することを特徴とする請求項 2 記載の資源融通交渉方式。

【請求項 7】 前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも 1 台の供給者側計算機からの提案を受け取った前記少なくとも 1 台の需要者側計算機において、あらかじめ準備した評価方式に基づき受諾する提案を選択することを特徴とする請求項 1 記載の資源融通交渉方式。

【請求項 8】 前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも 1 台の需要者側計算機からの提案を受け取った前記少なくとも 1 台の供給者側計算機において、あらかじめ準備した評価方式に基づき受諾する提案を選択することを特徴とする請求項 2 記載の資源融通交渉方式。

【請求項 9】 前記少なくとも 1 台の供給者側計算機が、前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも 1 台の需要者側計算機への提案後、需要者側計算機からの受諾可否の通知を受け取る際に、時間的上限を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の資源融通交渉方式。

【請求項 10】 前記少なくとも 1 台の需要者側計算機が、前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも 1

台の供給者側計算機への提案後、供給者側計算機からの受諾可否の通知を受け取る際に、時間的上限を設けたことを特徴とする請求項 2 記載の資源融通交渉方式。

【請求項 11】 前記少なくとも 1 台の需要者側計算機への提案内容の受諾可否の通知を受け取った前記少なくとも 1 台の供給者側計算機において、受諾内容に基づき供給者側計算機保持の供給しようとする資源情報を更新することを特徴とする請求項 1 記載の資源融通交渉方式。

【請求項 12】 前記少なくとも 1 台の供給者側計算機への提案内容の受諾可否の通知を受け取った前記少なくとも 1 台の需要者側計算機において、受諾内容に基づき需要者側計算機保持の調達しようとする資源情報を更新することを特徴とする請求項 2 記載の資源融通交渉方式。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】この発明は、計算機ネットワークに接続された複数の計算機において、資源の融通を計画する時の需要者側計算機と供給者側計算機による資源融通交渉方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】計算機ネットワークに接続された複数の計算機において、相互に保持する情報を交換する方式は従来においても存在したが、その情報交換過程において問題解決のために必要な交渉を管理するものではなかった。例えば、特開昭 63-205734 号公報に示された「意志決定支援方法」では、大形計算機とワークステーションが計算機ネットワークに接続され、相互に意志決定のために必要な情報を収集する手段は提供されているが、情報収集後は交渉を前提とせず収集した情報からのみ個々に意志決定を行う方式となっている。また、特開平 05-233596 号公報に示された「資源均等分配方式」では、図 10 に示すような構成の中で、供給者側計算機が管理する資源に対して供給者側計算機が価格を設定し、この価格を需要者側計算機に通知し、需要者側計算機からの割り当て要求から価格の再設定を行うということの繰り返しにより、供給者側計算機として資源の分配交渉を管理する方式となっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の交渉方式としての前者は、資源融通に関する意志決定に適用しようとすると、資源の情報は交換可能であるが、それに基づいて需給計画を立案した際に相互にすりあわせるといった交渉を実行する方法が提供されていないために、交渉によってより良い需給計画を得たいという意志決定プロセスにとっては不十分であった。また、従来の交渉方式としての後者は、交渉内容を交換するが、資源に関する価格から供給者側計算機の資源の使用率が均等に分配にされるように管理するもので、需要者側計算機からの割り当

て要求に対する供給者側計算機としての受諾可否の通知機構がないため、資源の量に関する各種制約に対して、複数の需要側計算機が相互の均等さを無視した要求をする場合に適切に対応することができないという問題があった。加えて、割り当て要求の可能性がある需要者側計算機からの通知が全て集まった段階で、価格の再設定を行うという同期処理がなされており、交渉可能な計算機どうして自由に交渉をすすめるという形の非同期の交渉が行なえないことも、現実問題に適用する上では不十分であった。

【0004】本発明は上記のような問題点を解消するためになされたもので、交渉における提案、提案内容の選択、受諾通知という一連の手続きを少なくとも1台の交渉相手と実行することを可能にし、加えてそれらの交渉が非同期に実行されても交渉内容に一貫性が保持される方式を確立することを目的としており、さらにこの方式に適した計算機プログラムの構成方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の構成による資源融通交渉方式は、少なくとも1台の需要者側計算機と少なくとも1台の供給者側計算機の間において、1台の供給者側計算機が、少なくとも1台の需要者側計算機の需要情報をもとに供給計画を立案し、それらの計画を計算機ネットワークを通して少なくとも1台の需要者側計算機に提案し、提案内容の受諾可否の通知を受け取るものである。

【0006】本発明の第2の構成による資源融通交渉方式は、少なくとも1台の需要者側計算機と少なくとも1台の供給者側計算機の間において、1台の需要者側計算機が、少なくとも1台の供給者側計算機の供給情報をもとに調達計画を立案し、それらの計画を計算機ネットワークを通して少なくとも1台の供給者側計算機に提案し、提案内容の受諾可否の通知を受け取るものである。

【0007】本発明の第3の構成による資源融通交渉方式は、前記少なくとも1台の供給者側計算機が、前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも1台の需要者側計算機への提案を、非同期に実行するものである。

【0008】本発明の第4の構成による資源融通交渉方式は、前記少なくとも1台の需要者側計算機が、前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも1台の供給者側計算機への提案を、非同期に実行するものである。

【0009】本発明の第5の構成による資源融通交渉方式は、前記少なくとも1台の需要者側計算機が、前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも1台の供給者側計算機への受諾可否の通知を、非同期に実行するものである。

【0010】本発明の第6の構成による資源融通交渉方式は、前記少なくとも1台の供給者側計算機が、前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも1台の需要者

側計算機への受諾可否の通知を、非同期に実行するものである。

【0011】本発明の第7の構成による資源融通交渉方式は、前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも1台の供給者側計算機からの提案を受け取った前記少なくとも1台の需要者側計算機において、あらかじめ準備した評価方式に基づき受諾する提案を選択するものである。

【0012】本発明の第8の構成による資源融通交渉方式は、前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも1台の需要者側計算機からの提案を受け取った前記少なくとも1台の供給者側計算機において、あらかじめ準備した評価方式に基づき受諾する提案を選択する方式のものである。

【0013】本発明の第9の構成による資源融通交渉方式は、前記少なくとも1台の供給者側計算機が、前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも1台の需要者側計算機への提案後、需要者側計算機からの受諾可否の通知を受け取る際に、時間的上限を設けたものである。

【0014】本発明の第10の構成による資源融通交渉方式は、前記少なくとも1台の需要者側計算機が、前記計算機ネットワークを通して前記少なくとも1台の供給者側計算機への提案後、供給者側計算機からの受諾可否の通知を受け取る際に、時間的上限を設けたものである。

【0015】本発明の第11の構成による資源融通交渉方式は、前記少なくとも1台の需要者側計算機への提案内容の受諾可否の通知を受け取った前記少なくとも1台の供給者側計算機において、受諾内容に基づき供給者側計算機保持の供給しようとする資源情報を更新するものである。

【0016】本発明の第12の構成による資源融通交渉方式は、前記少なくとも1台の供給者側計算機への提案内容の受諾可否の通知を受け取った前記少なくとも1台の需要者側計算機において、受諾内容に基づき需要者側計算機保持の調達しようとする資源情報を更新するものである。

【0017】

【発明の実施の形態】実施の形態1. 以下、本発明の実施の形態を図について説明する。図1は本発明の実施の形態1に係る資源融通交渉方式の構成図であり、本発明の資源融通交渉方式を実行するために、少なくとも1台の供給者側計算機と少なくとも1台の需要者側計算機から構成される計算機ネットワークの概念を示している。図1において、10は供給者側計算機本体であり、連携を図る各種機能プログラムならびに記憶手段を接続したものである。11は需要量や供給量といった資源を管理する機能を備えた資源量管理プログラムであり、12はこの資源量を記憶する資源量記憶手段であり、13は計算機ネットワークを通して他の計算機が管理する資源量

の情報を収集する機能を備えた資源量収集プログラムであり、14は資源量記憶手段12で記憶された資源量と資源量収集プログラム13により収集された資源量とともに融通計画を立案する機能を備えた資源融通量立案プログラムであり、15は資源融通量立案プログラム14により立案された融通計画をもとに計算機ネットワークに接続された交渉相手側側計算機との交渉を管理するとともに、交渉結果を資源量管理プログラム11に通知する機能を備えた資源融通量交渉プログラムであり、16は資源融通量交渉プログラムにて少なくとも1台の交渉相手側側計算機との非同期交渉を機能させるために、後述するラベルが付与された融通計画を交渉中もしくは交渉済みの相手側側計算機から受け入れて、一時的に蓄積するための記憶手段であり、17は資源融通量交渉プログラム15により通知された交渉結果として、供給者側計算機と需要者側計算機にて合意している融通計画を記憶する手段である。

【0018】図1において、2は需要者側計算機の構成を示すものであり、連携を図る各種機能プログラムならびに記憶手段を接続したものである。21は11と同じ機能を備えた資源量管理プログラムであり、22は12と同じ資源量記憶手段であり、23は13と同じ機能を備えた資源量収集プログラムであり、24は14と同じ機能を備えた資源融通量立案プログラムであり、25は15と同じ機能を備えた資源融通量交渉プログラムであり、26は16と同じ交渉時融通計画記憶手段である。27は17と同じ合意融通計画記憶手段である。ただし、本実施の形態では23、24の機能プログラムは動作しないモードを設定している。図2は本発明の実施の形態1に係る供給者側計算機の処理フローの説明図であり、図3は本発明の実施の形態1に係る需要者側計算機の処理フローの説明図である。

【0019】次に、本実施の形態1の動作について、需要者側計算機が2台、供給者側計算機が2台による場合について説明する。図4は本発明の実施の形態1に係る初期の需給量の説明図であり、それぞれの計算機が交渉において融通対象とする資源のデータと、それらを移送する際の価格指標としての移送単価を示している。交渉を受け入れるかどうかに対して予め準備した評価方式として、融通計画に対する量と移送単価から計算される価格を用いて、できるだけ有利な融通計画を選択することとした。図4中に示すように、資源のデータとしては、実際の需要量や供給量に加えて、一時的な保管を可能とする仮置量が設定されている。図4に示される初期の需要量や供給量をもとに、交渉の段階を追って図1に示される機能プログラムならびに記憶手段が用いられる状況を説明する。

【0020】交渉の第1段階として、図4に示すような初期の需給量が、供給者側計算機1と供給者側計算機2と需要者側計算機4においては資源量管理プログラム1

1、21により設定されて、計算機ネットワーク上に公開されており、需要者側計算機3の需要量は資源量管理プログラム21により設定されているが、計算機ネットワーク上に公開されていないとする。供給者側計算機1と供給者側計算機2は、図2の処理フローに従って資源量収集プログラム13により需要者側計算機4の需要量に関する情報を収集し、この情報と資源量記憶手段12にて記憶された資源量に基づく供給計画を資源融通量立案プログラム14により立案し、資源融通量交渉プログラム15により需要者側計算機4へ提案し、需要者側計算機4からの受諾可否の通知を待つ。この際に、供給者側計算機の交渉時融通計画記憶手段16により、供給計画が需要者側計算機4に伝達される。図5は供給者側および需要者側計算機の交渉時融通計画記憶手段16、26に格納されている6つの供給計画を示している。

【0021】一方、需要者側計算機4は、図3の処理フローに従って、供給者側計算機1と供給者側計算機2の動作とは非同期に、交渉時融通計画記憶手段26に格納されている供給計画を取り出し、資源融通量交渉プログラム25にて準備されている評価方式を用いて供給計画を選択する。できるだけ有利な供給計画を選択した結果、図6に示すように受諾された供給計画と受諾されなかった供給計画に、それぞれ「受諾」と「キャンセル」といった識別可能なラベルをつけ、交渉時融通計画記憶手段26の格納内容を更新する。需要者側計算機4にては、供給者側計算機1と供給者側計算機2の動作とは独立に、資源融通量交渉プログラム25により選択された受諾可否結果を供給者側計算機1と供給者側計算機2のそれぞれに通知する方法として、「受諾」と「キャンセル」といった識別可能なラベルをつけ、供給者側計算機1と供給者側計算機2のそれぞれの交渉時融通計画記憶手段16に供給計画を格納する。この結果、資源融通量交渉プログラム25により交渉結果が資源量管理プログラム21に通知される。

【0022】ここで図2の処理フローに従って、需要者側計算機4からの受諾可否の通知を待っていた供給者側計算機1と供給者側計算機2は、需要者側計算機4とは非同期に、交渉時融通計画記憶手段16に需要者側計算機4からのラベル付けされた供給計画が格納されたかどうかを調べる。ただし、需要者側計算機4の受諾可否の通知が必ずしもなされるとは限らないので、受諾可否の通知を受け取る際に供給者側計算機1と供給者側計算機2では各々にある時間的上限を設定しておき、各々においてその上限を超えて受諾可否の通知が需要者側計算機4よりなされない時には、該当する供給計画について「保留」というラベルをつける。

【0023】この結果、資源融通量交渉プログラム15により交渉結果が資源量管理プログラム11に通知される。図6に従って需要者側計算機4から供給計画の受諾可否の通知がなされた場合には、供給者側計算機1なら

びに供給者側計算機 2、需要者側計算機 4 にて、それぞれの資源量管理プログラム 1 1 と 2 1 により、図 7 に示すように供給量や需要量が更新され、それぞれの資源量記憶手段 1 2 と 2 2 に格納される。同時に、それぞれの合意融通計画記憶手段 1 7 と 2 7 に「受諾」または「キャンセル」のラベルのついた供給計画の受諾可否結果が格納される。第 2 段階として、再び供給者側計算機 1 と供給者側計算機 2 は図 2 の処理フローに従って動作するが、交渉によっても合意融通計画記憶手段 1 7 の格納内容は更新されない。以上により、交渉方式としては処理を終了する。

【0024】次に、第 2 段階の別状況として、資源量管理プログラム 1 1 により設定されていた需要者側計算機 3 の需要量が、計算機ネットワーク上に公開された場合を説明する。供給者側計算機 1 と供給者側計算機 2 が図 2 の処理フローに従って動作すると、ステップ 3 3 における供給計画立案の処理により図 8 に示すような供給計画が新たに作成される。この供給計画が需要者側計算機 3 に提案され、需要者側計算機 3 から受諾通知が供給者側計算機 1 になされると、供給者側計算機 1 ならびに供給者側計算機 2、需要者側計算機 3 ならびに需要者側計算機 4 にて、それぞれの資源量管理プログラム 1 1 と 2 1 により、図 9 に示すように供給量や需要量が更新され、それぞれの資源量記憶手段 1 2 と 2 2 に格納される。同時に、それぞれの合意融通計画記憶手段 1 7 と 2 7 に「受諾」のラベルのついた供給計画が格納される。この次の段階としては、再び供給者側計算機 1 と供給者側計算機 2 は図 2 の処理フローに従って動作するが、交渉によっても合意融通計画記憶手段 1 7 の格納内容は更新されない。以上により、交渉方式としては処理を終了する。

【0025】更に、第一段階の別状況として、供給者側計算機 1 と供給者側計算機 2 から供給計画の提案を受けながらも、需要者側計算機 4 にては供給計画の選択 4 3 を実行しない、あるいは受諾可否通知 4 4 を実行しない、あるいは供給者側計算機 1 もしくは供給者側計算機 2 の少なくとも一方の受諾可否の通知を受け取る際の時間的限界を超えて受諾可否通知 4 4 がなされる場合がある。これらのいずれの場合においても、「受諾」あるいは「キャンセル」というラベルのつかない供給計画については「保留」というラベルがつけられて、図 2 の処理が継続される。資源量管理プログラム 1 1 にての供給量の更新は、「保留」というラベルのついた供給計画を「受諾」というラベルのついた供給計画と同じとみなして処理が実行される。ただし、合意融通計画記憶手段 1 7 には、変更が加えられない。このような処理により、交渉時融通計画記憶手段を用いた供給側計算機と需要側計算機における受諾可否通知を通した非同期交渉の交渉内容に一貫性が保持される。交渉によっても合意融通計画記憶手段 1 7、2 7 の格納内容は更新されない場合に

は、交渉方式として処理を終了する。

【0026】実施の形態 2

なお、上記実施の形態では図 1 においては、機能プログラム 2 3、2 4 は動作しないモードを設定しているが、かわりに機能プログラム 1 3、1 4 は動作しないモードとしてもよい。その際には、実施の形態 1 にあられる「供給」を「需要」に、「需要」を「供給」にかえて実施すればよい。

【0027】

【発明の効果】本発明の第 1 または第 2 の構成に係る資源融通交渉方式によれば、供給者側計算機または需要者側計算機が相手側計算機の需要情報または供給情報にもとづいて供給計画または調達計画を立案するので、受諾の可能性の高い計画を提案することができ、供給者側計算機および需要者側計算機の相互の利益を高めることができる。

【0028】本発明の第 3 から第 6 の構成に係る資源融通交渉方式によれば、計画の提案または受諾可否の通知を非同期で実行するため、供給者側または需要者側の各計算機がシステム全体の交渉の進展に束縛されることなく、それぞれの利益に有利な独立したタイミングで交渉を進めることができ、各計算機が独立にそれぞれの利益を高めることができる。

【0029】本発明の第 7 または第 8 の構成に係る資源融通交渉方式によれば、供給者側または需要者側の各計算機が、それぞれの利益に有利な独立した評価方式に基づいて受諾する提案を選択することができるので、各計算機がそれぞれ独自の状況に応じて有利な提案を選択することができ、各計算機が独立にそれぞれの利益を高めることができる。

【0030】本発明の第 9 または第 10 の構成に係る資源融通交渉方式によれば、供給側または需要者側の各計算機が交渉の結果を有限な時間内に実行することができるので、システム全体の交渉の進展の停滞を防止することができる。

【0031】本発明の第 11 または第 12 の構成に係る資源融通交渉方式によれば、供給側または需要者側の各計算機が、提案に対する受諾可否の通知に基づいて、その後に供給または調達しようとする資源情報を更新するので、交渉に基づく供給または調達の一貫性を維持することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の実施の形態 1 に係る資源融通交渉方式の構成図である。

【図 2】 本発明の実施の形態 1 に係る供給者側計算機の処理フローの説明図である。

【図 3】 本発明の実施の形態 1 に係る需要者側計算機の処理フローの説明図である。

【図 4】 本発明の実施の形態 1 に係る初期の需給量の説明図である。

【図 5】 本発明の実施の形態 1 に係る交渉第一段階の供給計画例の説明図である。

【図 6】 本発明の実施の形態 1 に係る交渉第一段階のラベル付けされた供給計画例の説明図である。

【図 7】 本発明の実施の形態 1 に係る交渉第一段階の合意融通計画例の説明図である。

【図 8】 本発明の実施の形態 1 に係る交渉第二段階の新たな合意融通計画例の説明図である。

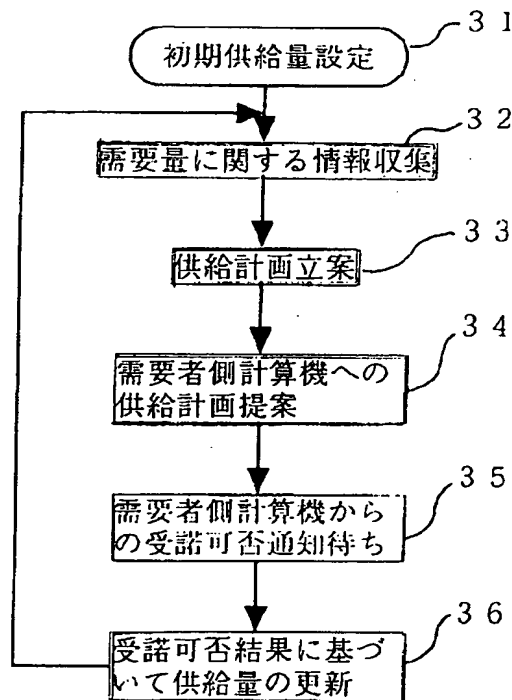
【図 9】 本発明の実施の形態 1 に係る交渉終了時の合意融通計画例の説明図である。

【図 10】 従来の資源均等分配方式の概念図である。

【符号の説明】

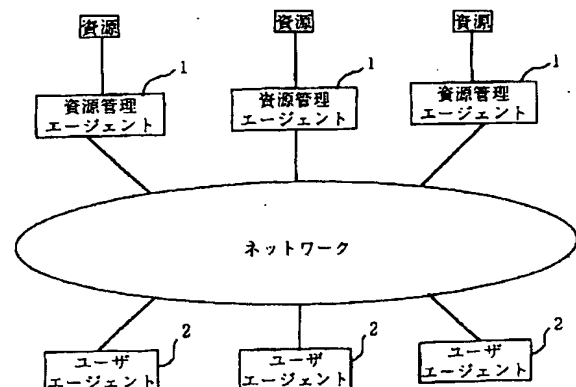
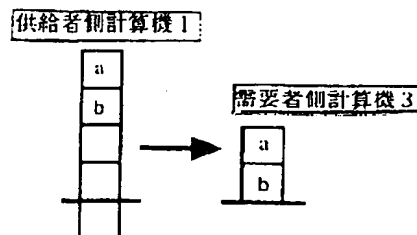
1, 2 供給者側計算機、3, 4 需要者側計算機、10 供給者側計算機本体、20 需要者側計算機本体、11, 21 資源量管理プログラム、12, 22 資源量記憶手段、13, 23 資源量収集プログラム、14, 24 資源融通量立案プログラム、15, 25 資源融通量交渉プログラム、16, 26 交渉時融通計画記憶手段、17, 27 合意融通計画記憶手段、33 供給計画の立案、43 供給計画の選択、44 受諾可否の通知。

【図 2】

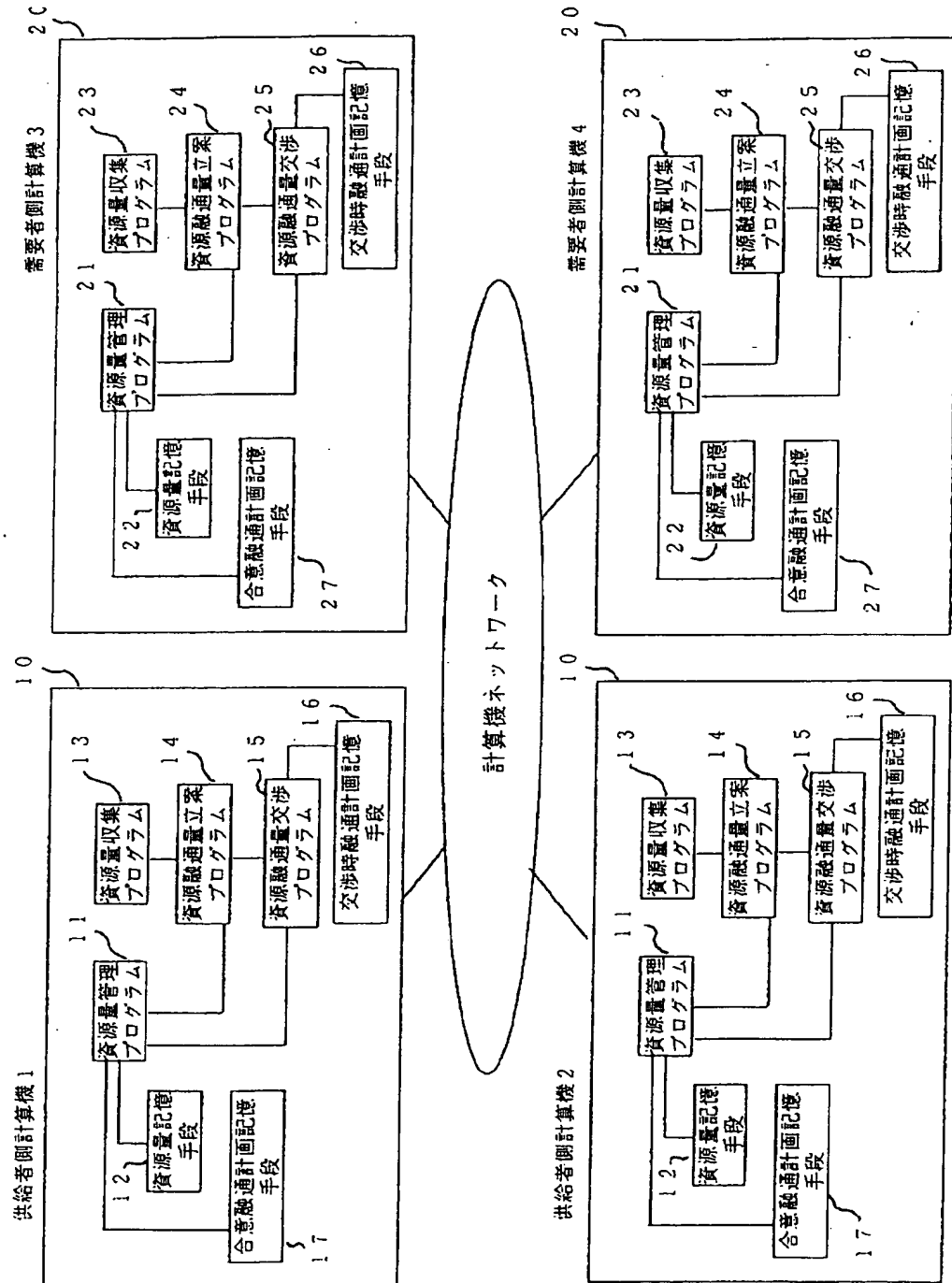


【図 8】

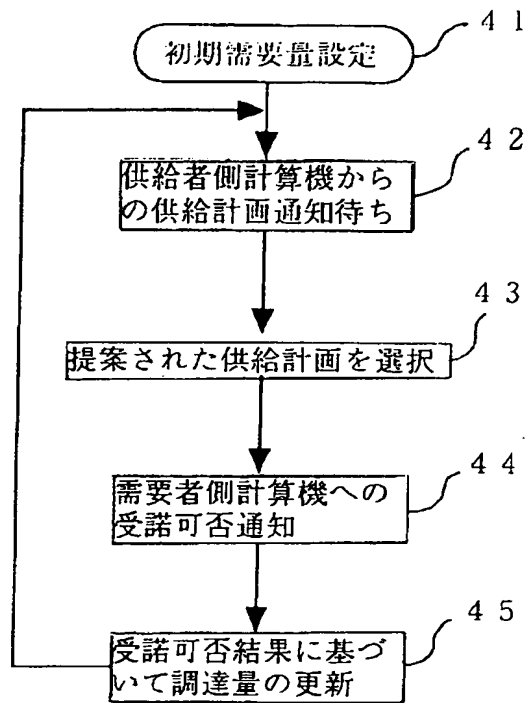
【図 10】



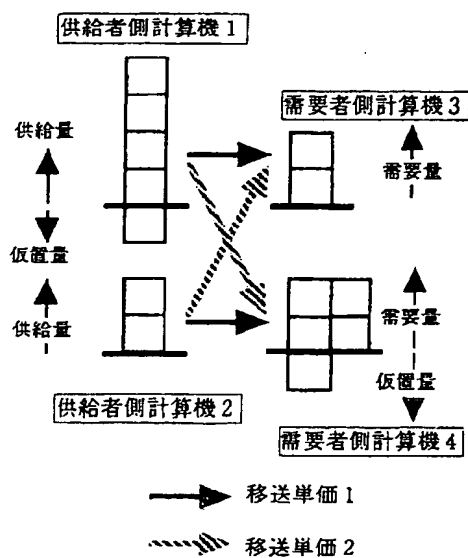
【図1】



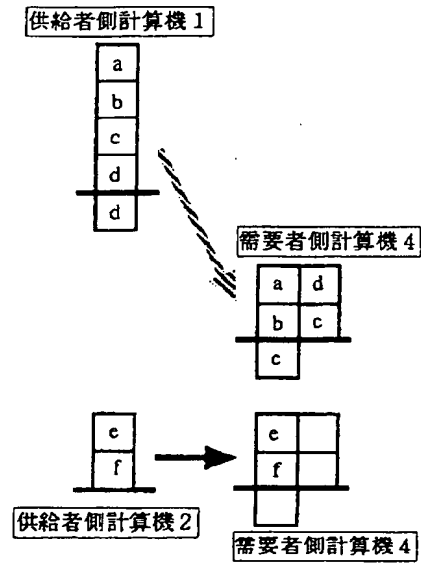
【図 3】



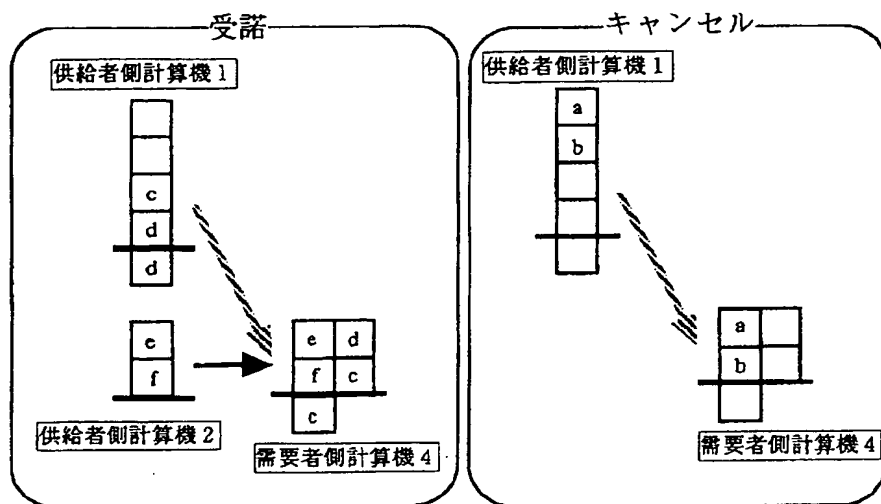
【図 4】



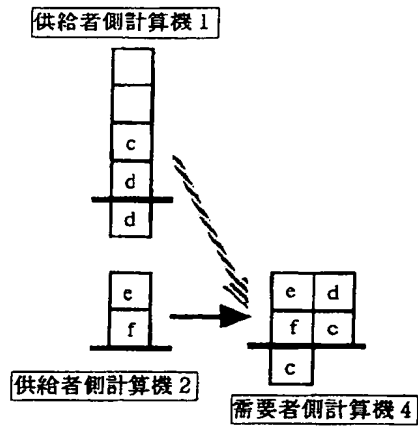
【図 5】



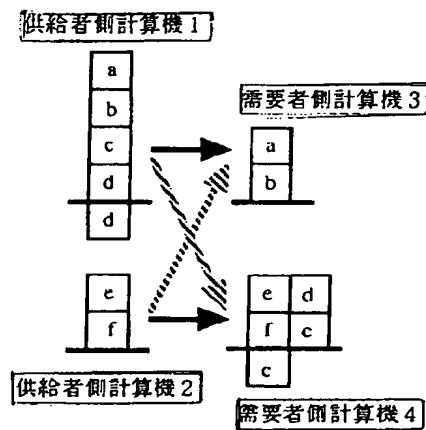
【図 6】



【図 7】



【図 9】



フロントページの続き

(72) 発明者 萩原 淳
 神奈川県横浜市鶴見区江ヶ崎町 4 番 1 号
 東京電力株式会社システム研究所内